第17卷 第1期 1974年2月 昆虫学报 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 17, No. 1 February, 1974

金翅夜蛾亚科 Plusiinae 的研究*

周尧 卢筝
（西北农学院）

金翅夜蛾亚科 (Plusiinae) 是夜蛾科中一个显著的类群，从眼的睫毛，M_2 的存在与前翅通常具有金银斑可以认识。但是不同属、种在外形上区别极少，所以如果不根据生殖器，要正确鉴定所有的属种，几乎是不可能。

这一亚科全世界已记载的约 230 余种，其分布于古北区的有 107 种。中国已记载的共 70 种。陕西省已有记载的只有 6 种，可能分布到的约 21 种。1963 年朱弘复、陈一心二同志在《中国经济昆虫志(第三册)鳞翅目夜蛾科(一)》一书中记述了 11 种，提到其中 5 种为"中国新记录"。同年著者等《陕西省蛾类名录》中包括 15 种，提到其中一种为"中国新记录"。这两书中几乎把所有的种类都包括在广义的 *Plusia* 或 *Phytometra* 属里的。著者最近查阅文献的结果，两书中所谓"中国新记录"的，都不是新记录。1964 年朱弘复、杨集昆、陆近仁、陈一心四同志在《中国经济昆虫志(第六册)鳞翅目夜蛾科(二)》中又记载了 9 种，其中 5 种为"中国新记录"，其实除 *Plusia impulsa* Wlkr. 一种外，亦均非新记录。

为了正确鉴定那些种类起见，著者等就西北农学院所收藏的 331 号，农业科学院西北分院植保所收藏的 88 号，武功农校 23 号，共 442 号的标本(主要是陕西产的，也包括一些外地标本)作了分析与鉴定，查对了古北区所有种类的记载与附图，并作了生殖器对比研究，鉴定出共 11 属 16 种。

这些种类是：1. 葫芦夜蛾 *Anadevidia peponis* (Fabr.)；2. 瓜夜蛾 *A. hebetata* (Wlkr.)；3. 陕西银纹夜蛾 *Shensiplusia nigribursa* Chou *et* Lu；4. 银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* (Stgr.)；5. 白条夜蛾 *A. albostriata* (Br.-Gr.)；6. 粉斑夜蛾 *Trichoplusia ni* Hubn.)；7. 富丽银纹夜蛾 *Neoplusia acuta* (Walk.)；8. 瘦银锭夜蛾 *Macdunoughia confusa* (Steph.)；9. 银锭夜蛾 *M. crassisigna* (Warr.)；10. 淡银纹夜蛾 *Puriplusia purissima* (Btlr.)；11. 鹿铗银纹夜蛾 *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu；12. 黑点银纹夜蛾 *Autographa nigrisigna* (Wlkr.)；13. 金瓶夜蛾 *Chrysaspidia bractea* (Schiff.-Den.)；14. 中金翅夜蛾 *Diachrysia intermixta* (Warr.)；15. 金翅夜蛾 *Plusia chrysitis* (Linn.)；16. 八纹夜蛾 *P. leonina* Oberth.。

其中有新属 3：*Shensiplusia* Chou *et* Lu, *Puriplusia* Chou *et* Lu 及 *Cerviplusia* Chou *et* Lu。

新种 2：*Shensiplusia nigribursa* Chou *et* Lu, *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu。

新组合种 3：*Puriplusia purissma* (Btlr.), *Anadevidia hebetata* (Btlr.) 及 *Neoplusia acuta* (Walk.)。

---

* 本工作进行中承杨集昆、路进生、陈一心三同志的帮助，特此致谢。

中国分布上的新记录 1: *Neoplusia acuta* (Walk.)。

西北地区的新记载 7: *Anadevidia peponis*, *A. hebetata*, *Argyrogramma albostriata*, *Diachrysia intermixta*, *Plusia leonina*, *Chrysaspidia bractea*, *Puriplusia purissima*。

陕西农业上重要的是 *Autographa nigrisigna*, 它严重为害豌豆及苜蓿。

从不少不同体型大小的同种标本的生殖器比较的结果,看到变化极为微小,所以报告中记载了它们的尺度。

关于金翅夜蛾的外生殖器, J. McDunnough 及 A. S. Kostrowicki 均曾作过系统的研究,但都没有关于种的文字的记述。本文所述的种类,有一半以上是前人没有研究过的。

葫芦夜蛾 *Anadevidia peponis* (Fabr.)

(图 1, 15)

外部特征　见《中国经济昆虫志》第三册, 99—100 页。

雄性生殖器　钩状突细长, 长 1.7 毫米,全长弧形弯曲。抱器狭长,末端渐狭,圆而微曲,长 3.32 毫米; 腹突退化,呈三角形; 没有内突。基腹弧 V 形,突出部分长 1.6 毫米。阳茎粗壮,长 4.23 毫米,内囊有一钉状的角状器,长 1.4 毫米。

雌性生殖器　肛突半圆形,长阔均为 0.95 毫米,外侧着生排列不很规则的刚毛; 前后生殖突粗细长短相似,末端钝,长度约为 0.97 毫米; 交配囊长形,末端较狭,长 6.46 毫米; 囊导管短,长 1.9 毫米,交配囊孔骨化,钟状; 导精管由交配囊的前端伸出。

寄主植物　葫芦科植物,特别喜欢葫芦、丝瓜和苦瓜。

观察标本　2♀♀(陕西武功, 1959 年 8 月周尧饲养);2♂♂, 4♀♀(陕西武功, 1961 年 8 月 26 日植保所齐国俊饲养)。

附注　本种主要分布于古北区的东部: 华南、华东、华北和东北; 在西北的分布为新记录。

瓜夜蛾 *Anadevidia hebetata* (Wlkr.) 新组合

(图 2)

外部特征　见《中国经济昆虫志》第三册, 100 页。

雄性生殖器　钩状突粗短, 背面隆起, 腹面平直, 末端微弯曲, 长 1 毫米。抱器狭, 长 2.85 毫米, 末端圆形,丛生 100 多根钩形长毛,瓣片腹脊着生 9 根长刚毛;内突没有;腹突退化,呈圆锥状,长 0.2 毫米。基腹弧 V 字形,伸出部分长 1.5 毫米。阳茎长 4.7 毫米,粗大; 内囊膨大,内有一钩形角状器,长 1.1 毫米。

观察标本　1♂(陕西太白山, 1956 年 7 月, 周尧采)。

附注　本种原先放在 *Plusia* Ochs. 属, 它的生殖器过去未有人研究过。著者根据其生殖器的特征, 认为应放在 *Anadevidia* Kostr. 属内。

陕西银纹夜蛾属 *Shensiplusia* Chou *et* Lu 新属

模式种 *Shensiplusia nigribursa* Chou *et* Lu **新种**。

外部特征　相似于 *Argyrogramma* Hubner., 但前翅有极强烈的金属光泽。

雌性生殖器 交配囊肾脏形，阔，全部骨化；囊导管极长，长约为囊体的一倍，亦绝大部分骨化。略似 *Neoplusia* Okano，但交配囊前端无尾状突起。

雄性生殖器 不详。

分布 已知的为中国陕西。

附注 金翅夜蛾亚科的属、种，外形的区别极微小。其雌性生殖器的变化与雄性生殖器的变化正相关，凡雄性生殖器特征近似的属种，雌性生殖器也相近似。作为本属模式种的种类，其雌性生殖器与已知各属有巨大差别，也不符合 *Argyrogramma* Hbn. 及 *Neoplusia* Okano 等属的特征，故著者设为新属。

陕西银纹夜蛾 *Shensiplusia nigribursa* Chou et Lu 新种

(图 16)

外部特征 翅展 39 毫米。头胸部暗褐色；前翅暗褐色，有强烈的金属闪光；基线及内线银色；外线暗褐色，双线，波浪形，在 Cu_1 以前不甚清晰，近后缘为银色；亚端线暗褐色，锯齿状；环纹黄褐色，紫色边；肾纹暗褐色，不甚明显，其陷凹处具银色小点；中室后缘外侧具马掌形银斑，其上具有少数褐色鳞片，此斑之外有一三角形银斑；翅面在 2 银斑处颜色最暗，M_3 室有一黑点；从翅的顶角到三角形银斑有暗色斜带；缘毛灰褐色。后翅暗褐色。

雌性生殖器 肛突长阔均为 0.76 毫米，末端略平，腹缘较直，背缘弧形，外侧着生稀疏长毛；前后生殖突末端钝，前生殖突长 0.76 毫米，后生殖突长 1.0 毫米。交配囊甚大，肾脏形，全个骨化，生有无数刺状突起，形成布纹状的花纹；直径 7 毫米；囊导管很长，达 13 毫米，除近交配囊孔处一小段外，全部都骨化，有很多平行波状的斜的脊起线。交配囊孔漏斗形。

附注 本种外形和银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* (Stgr.) 非常相似，但显著较大 (*agnata* 翅展为 31—36 毫米，本种为 39 毫米)，前翅的后缘区与外缘区有强烈的金属闪光；且雌交配囊全部骨化，和古北区已知的金翅夜蛾亚科的种类完全不同，确定为一新种。也略相似于 *Neoplusia acuta* (Walk.)，但交配囊没有其特征的尾状的突起。

标本记录 正模：1 ♀ (陕西武功，西北农学院植保系)；副模：1 ♀ (武功，1965 年 10 月 7 日，周尧采)；均保存于西北农学院植保系。

银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* (Stgr.)

(图 4, 18)

外部特征 见《中国经济昆虫志》第三册，98 页。

雄性生殖器 钩状突强，骨化，长 1.7 毫米，在 1/3 处弯曲，后面部分向背面隆起；抱器狭长，长 3.41 毫米，2/3 处最狭，端部呈足状；抱器腹密生黑色短粗的刺毛；瓣片的腹缘着生黄褐色刺毛 15 根；腹突细长，长 0.57 毫米，内突约长 0.42 毫米。基腹弧梯形，末端截形，长 1.2 毫米。阳茎粗，长约 3.6 毫米；内囊装有 3—4 个角状器，均呈钉状，长短不同，最长一个达 1.3 毫米。

雌性生殖器 肛突五角形，末端略尖，长 0.76 毫米，宽 0.67 毫米，外侧着生 2 列长毛；

前后生殖突均细长，前生殖突长 1.4 毫米，端部细；后生殖突长 1.19 毫米，端部钝。交配囊长形，长约 6 毫米，前端较后端宽，导管联在囊的 2/5 处；导管长约 6.5 毫米，大部分(约占导管全长 4/5) 骨化。交配囊孔环状。导精管从囊的后端伸出。

寄主植物　大豆，十字花科蔬菜。

附注　本种为全国分布的种类；还分布于日本、朝鲜及苏联。它的雌性生殖器过去未经人研究过。

观察标本　37 ♂♂，47 ♀♀（陕西武功，1960、1961、1963 年 8—10 月，西北农学院植保系师生采）；1 ♂（陕西，华山玉泉，1963 年 10 月 13 日，周尧）；20 ♂♀（陕西武功，1961—63 年，植保研究所）；1 ♂（陕西武功，武功农校）；4 ♀♀（湖北狮子山，1962 年 5 月 22 日，华中农学院植保系）；1 ♀（福建福州，5 月 30 日，陈少溪）。

白条夜蛾 *Argyrogramma albostriata* (Br.-Gr.)

（图 3，17）

外部特征　见《中国经济昆虫志》第六册，93 页。

雄虫生殖器　钩状突细长，长 1.70 毫米，在一半处弯曲成直角。抱器狭长，长约 3 毫米，末端钝，腹缘有较粗的刺毛一列；内突长，棒状，长 0.6 毫米，长度约为腹突的 3 倍；腹突短。基腹弧长，两侧略平行，长 0.8 毫米。阳茎细长，长 3.4 毫米；内囊有一枚角状器，呈梭子形，长 0.48 毫米。

雌性生殖器　肛突略呈梯形，背缘弯曲，长度与最大宽度均为 0.8 毫米，着生多数细毛，排成不规则的一横列，尖端多细毛；前后生殖突细长，长度约为肛突 1.3 倍。交配囊长形，长约 3.5 毫米，前端阔，向两边突出；囊导管长，长度约 5 毫米，全部骨化，有很密的平行纵纹，连接在交配囊后面 1/4 处；交配囊孔环状，中央陷入。导精管由交配囊后端突出的部分伸出。

寄主植物　在陕西严重为害庭园种植的翠菊。

附注　本种过去的分布记载为我国中部和南部；日本，朝鲜及非洲。在我国西北的分布，为新记录。

观察标本　6 ♂♂，4 ♀♀（陕西武功，1961 年 8 月 26 日，西北农学院植保系）；1 ♂（陕西武功，植保研究所）。

粉斑夜蛾 *Trichoplusia ni* (Hubn.)

（图 5，23）

外部特征　见《中国经济昆虫志》第三册，98 页。

雄性生殖器　钩状突细长，长 0.87 毫米，粗细一致，末端尖锐，近基部略弯曲，顶端微呈钩状。抱器狭长，3.2 毫米，端部圆形；内突细长而尖锐，中间强度弯曲成钩状，长 1.6 毫米；腹突中等长度，棒状，长 0.3 毫米。基腹弧 V 字形，末端略带圆形，长 1.4 毫米。阳茎细长，长 3.4 毫米；内囊膨大，内装有一细长两端尖锐针状的角状器，长 0.8 毫米。

雌性生殖器　肛突圆三角形，后缘及后角圆形，腹缘平直，外侧着生长毛，排成前后二列；前生殖突与后生殖突细长，长度相等，长约为肛突 2 倍。交配囊颇大，长 3.8 毫米，顶

端收缩，末端膨大；囊导管极细长，长约 12 毫米，端部在接近交配囊孔处膨大，又随即收缩，联接在交配囊后端约 1/3 处；交配囊孔漏斗状；导精管由交配囊的后端伸出。

附注 本种过去的分布记载为华南，华中，华东；日本，印度，中亚，非洲北部与欧洲南部。在陕西省的分布首先见于著者等所编的《农业昆虫学》蔬菜害虫章中（1960)。

观察标本 18 ♂♂，25 ♀♀（陕西武功，1961 年 7 月 21—26 日，8 月 4 日；1963 年 8 月 4 日，西北农学院植保系）8 ♂♀（陕西武功，植保研究所)；1 ♂ 1 ♀（陕西武功，武功农校)；1 ♀（福建福州梅峰，1962 年 5 月，林瑞龙)。

富丽银纹夜蛾 *Neoplusia acuta* (Walk.) (=*N. furihatai* Okano)（新组合，中国新记录）

（图 6）

外部特征 体长 17 毫米，翅展 35 毫米。头胸部黄褐色，颈片着生少许黑色鳞毛；三对足均黄褐色。前翅黄褐色，微显金属闪光，顶角附近灰白色；基线银色；内线银色；外线暗褐色，双线，波浪形，在 Cu_2 与 A 脉之间强度弯曲，线间褐色，近后缘银色；亚端线暗褐色，下半段锯齿状；中室后缘具马掌形银色斑，其上缀有少许褐色鳞片，此斑之外连有一卵圆银斑；肾纹赤金色，其外侧具有一银色斜条纹；缘毛褐色。后翅暗褐色，基部略浅，局部地区为白色。腹部黄褐色，两侧具绒毛，尤以第 7 腹节两侧面的毛特长，略向外上方伸出，第 1、3 节背面具毛丛。

雄性生殖器 钩状突中等长度，长 1.8 毫米，粗壮，背面隆起，近基部强度弯曲，末端有小钩。抱器甚狭长，长 3.2 毫米，端部膨大，着生钩状倒逆的刚毛，约 100 根；内突退化；腹突极长，约 0.8 毫米，端部梭形，柄弯曲成锯状。基腹弧基部阔大，其余部分尖细呈针状，长 1.4 毫米。阳茎细长，长达 5.7 毫米；内囊略膨大，装有多数小形的角状器，其中短圆锥形的 20 个，排列成一横带；钉状的 100 个，排成弧形的圈。

附注 本种原名 *Plusia acuta* Walker，分布于非洲；日本 Okano 1963 年作为新属新种发表，定名 *Neoplusia furihatai*，标本采自日本本州富士山。在中国为新记录。作者以其特征适合作为新属，而将其种名作为异名。

寄主植物 茄子。

观察标本 2 ♂♂，均采于陕西武功。

瘦银锭夜蛾 *Macdunnoughia confusa* (Steph.)

（图 7，19）

外部特征 见《中国经济昆虫志》第六册，93 页。

雄性生殖器 钩状突细长，长约 1.5 毫米，全长作弧形弯曲。抱器长 2.66 毫米，瓣片短，腹面伸出大的坚强的距形骨片，抱器近基部处有一小三角形的骨片突起；近端部的腹缘有齿状弯曲，最强的齿上着生 3 根刚毛；内突强，钩状，长 0.95 毫米，基部上方有一距状突起；腹突长，棒状，长 0.66 毫米。基部弧 U 字形，长 1.6 毫米。阳茎长 3.5 毫米，内有很多圆锥形的角状器，排列成穗状，共分 4 组。

雌性生殖器 肛突长 0.6 毫米，阔 0.53 毫米，略呈方形，末端圆形，外侧着生稀疏长

毛；前后生殖突均细长，端部尖，前突长约 1 毫米，后突长 1.1 毫米。交配囊长形，香蕉状，长 7.9 毫米，前端有骨化的皱褶，1/3 处生有细齿的骨化片；囊导管短，长约 0.2 毫米，中段部分骨化，着生于囊前端 1/5 处；交配囊孔处具有 2 大形齿板，其内缘并着生有毛簇；导精管由交配囊后端伸出。

寄主植物　幼虫曾在牛蒡上发现。

附注　本种的汉名在《中国经济昆虫志》称为"瘦连纹夜蛾"，因易与"莲纹夜蛾"相混误，故加以修改。

观察标本　61 ♀♂（陕西武功，1956 年 7 月 28 日，1957 年 8 月 23 日，10 月 3 日；1961 年 7 月 26 日，10 月 3 日；1962 年 7 月 12 日；1963 年 7 月；西北农学院植保系师生采集）18 ♀♂（陕西武功，植保研究所）；1 ♂（武功农校）。

银锭夜蛾 *Macdunnoughia crassisigna*（Warr.）

（图 8，20）

外部特征　见《中国经济昆虫志》第三册，99 页。

雄性生殖器　钩状突长 1.6 毫米，弧形弯曲。抱器长 2.75 毫米，腹面向外伸出楔形骨片。瓣片较阔，腹缘齿状弯曲弧度较大，抱器基部有明显的"山"字形的骨片；内突呈钩状，基部没有距状突起；腹突长，棒状，长 0.57 毫米。基腹弧 U 字形，长 1.9 毫米。阳茎长 3.8 毫米，略弯曲，内囊有穗状排列的圆锥形的角状器，排列甚长，几乎填满内囊全部空隙。

雌性生殖器　肛突球拍状，上下缘弧形，端部略平，长 0.76 毫米，最宽处 0.76 毫米，外侧着生多数长毛；前后生殖突末端尖，后生殖突远较前生殖突长，长度为 1.2 及 1.0 毫米。交配囊畸形，长约 5 毫米，全长有骨化的褶皱，端部一侧有膀胱状的囊突，囊突上有卵形的具齿的骨化；囊导管短，仅 2.5 毫米；交配囊孔具大形齿板，其内缘着生毛丛；导精管由交配囊前端伸出。

附注　本种和 *M. confusa*（Steph.）很相似，但前翅的银色斑纹比前种粗，肾纹外侧有一银色纵线。雄性外生殖器以前无人研究过，它的抱器内突基部没有距状突起，抱器基部有"山"字形的骨片，阳茎内角状器排列完全不同，成一长穗状，充满全内囊；雌性的交配囊向一侧伸出有膀胱状的囊。

在《中国经济昆虫志》第三册中，本种中名为"连纹夜蛾"，因易与"莲纹夜蛾"相混淆，故改为"银锭夜蛾"。此名称已应用于作者 1963 年出版的《陕西省蛾类名录》中。

观察标本　1 ♂（陕西太白山蒿坪寺，1956 年 8 月 15 日，周尧）；1 ♀（陕西太白山，放羊寺，1956 年 8 月 5 日，周尧）；5 ♂♂，4 ♀♀（陕西武功，1962 年 7 月 5 日，1965 年 10 月，西北农学院）；1（江西庐山，1963 年 6 月 21 日，周尧）；1 ♂，1 ♀（陕西武功，植保研究所）。

淡银纹夜蛾属 *Puriplusia* Chou *et* Lu 新属

模式种　*Plusia purissima* Butler。

下唇须相当长，末节短，顶端尖锐。各足胫节没有刺，跗节各节下方有整齐的刺 2 列。

腹部第一节背面有毛丛。翅色淡，斑纹比较单纯。

雄性生殖器 钩状突特别细，钩状弯曲。瓣片端部加大，腹缘加强，成强的长形的铗片，端部分离成钩状。内突与腹突发达；棒状。基腹弧U字形。

雌性生殖器 肛突中等大小，少长毛；前后生殖突细长。交配囊畸形，近后端有膀胱状的膨大。囊导管短。交配囊孔喇叭形，有2个很大的耳状瓣。

分布于古北区。

附注 本属接近 *Macdunnoughia* Kostr.，但前翅色淡，下唇须末端尖锐，雄性生殖器的铗片从瓣片近端部伸出。

淡银纹夜蛾 *Puriplusia purissima* (Butler) 新组合

(图9，21)

外部特征 见《中国经济昆虫志》第六册，96页。

雄性生殖器 钩状突特别细，长1.6毫米，约在一半处弯曲。抱器狭长，长度3.6毫米；端部膨大，边缘有刚毛分布，约14根；瓣片腹脊加强，向后方伸出指状的长钩，长度达抱器的末端；内突长0.57毫米，末端直而具钩；腹突指状，长度和内突相似。基腹弧U字形，短阔，长0.95毫米。阳茎短粗，长3.4毫米，没有角状器，仅在近端部内有一不明显的骨片。

雌性生殖器 肛突圆形，长0.76毫米，阔0.7毫米，外侧着生刚毛，排列成前后两列；前生殖突长1.0毫米，端部钝；后生殖突长1.15毫米，端部尖。交配囊畸形，末端向一侧有膀胱状的突出；全长3.6毫米，膀胱状突出的直径为1.9毫米。囊导管短，只2.3毫米；交配囊孔喇叭形，有2片很大的展开的耳状瓣。导精管由交配囊的前端伸出。

附注 本种 Butler 于1878年放在 *Plusia* 属里，外形与同属的其他种类有很大区别，它的生殖器过去尚未有人研究，所以正确的地位一直没有确定，从生殖器研究，应当是一个新属。

观察标本 2♂♂，1♀(陕西武功，西北农学院植保系)；1♂，1♀(陕西武功，植保研究所)；1♀(四川康定日地，1939年2月2日，周尧)。

鹿铗银纹夜蛾属 *Cerviplusia* Chou *et* Lu 新属

模式种 *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu 新种。

下唇须中等长度，末节短，端部尖锐。胫节没有刺。腹部第一节背面有毛丛。前翅有银色的斑纹。

雄性生殖器 钩状突细长，波状弯曲；抱器瓣片成鹿角状分叉，腹缘近基部并有长铗片；腹突长；没有内突。基腹弧V字形。

雌性生殖器 肛突小。交配囊孔围有2极大的骨片；囊导管极短，交配囊两端膨大，中间收缩。

分布于古北区。

附注 本属接近 *Macdunnoughia* Kostr.，但下唇须末端尖锐；雄性生殖器的瓣片呈鹿角状分叉，铗片从瓣片的近基部处伸出。

鹿铗银纹夜蛾 *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu 新种

(图 10, 22)

外部特征　体长 17 毫米，翅展 38 毫米。头部朱红色，胸部颈片鳞毛朱红色与黑色相间，黑色鳞毛镶成两道边；胸部其余鳞毛，基部黄褐色，端部白色。雌雄虫前翅斑纹相同，翅的底色略异，雌的为黑褐色，雄的为黄褐色，均具铜色闪光；基线银色，由前缘伸至 Cu 脉；内线银色，由 Cu 脉到后缘特别明显；外线暗褐色，双线，波浪形，极显著，线间黄褐色，其后半段缀银色鳞毛；亚端线暗褐色，锯齿状；中室后缘中部内侧有一银色小点，外侧具有极明显的马掌形银斑，与其外侧面三角形银斑相分离；中室下端角具有一银色极小的点；前缘基线两侧，外线内侧近后缘及亚端线与端线之间铜色金属闪光特别强；缘毛暗褐色，有白色细线。后翅雌虫黑褐色，雄虫暗褐色。腹部暗褐色，第 1 节背面具有毛丛。

雄性生殖器　钩状突细长，长 1.9 毫米，向下作波状弯曲。抱器畸形，长约 3 毫米，端部分为 2 叉，腹面一叉特别长，瓣片腹面 1/3 处另有较小的分枝；瓣片基部伸出一细长尖形的铗片；腹突强骨化，中等长度，端部棒状；没有内突。基腹弧 U 字形，突出部分长 1.4 毫米。阳茎细长，长 4.5 毫米，端部生有倒逆的齿。

雌性生殖器　肛突小，略呈圆形，长 0.8 毫米，阔 0.68 毫米，着生稀疏的刚毛；前生殖突短阔，长 1.4 毫米，后生殖突细长，长度为 1.8 毫米。交配囊两端膨大，中间收缩，长约 6 毫米，比较骨化；囊导管极短，只 1.7 毫米，联接在囊的端部前；交配囊孔周围具宽大的骨片；导精管由交配囊中部伸出。

附注　本种著者过去把它鉴定为 *Argyrogramma ornatissima* (Walker)，其外部特征极为相似，但从雌雄的生殖器看来，显然不同，确定为新属新种。

标本记录　正模：1 ♂ (陕西武功，齐国俊)；配模：1 ♀ (陕西武功，西北农学院)；均保存于西北农学院植保系。副模：3 ♂♂，2 ♀♀ (陕西武功，西北农学院植保系)；1♂，1♀ (陕西武功，植保研究所)，保存于植保研究所；1 ♂ (陕西武功，武功农校)，保存于武功农校。

黑点银纹夜蛾 *Autographa nigrisigna* (Wlkr.)

(图 11, 24)

外部特征　见《中国经济昆虫志》第六册，95 页。

雄性生殖器　钩状突长约 1.9 毫米，在 1/4 弯曲成直角。抱器阔大，长 3 毫米，腹缘向上弧形弯曲，末端钝圆形，和 *A. gamma* (L.) 不同，腹缘着生 7 根刚毛；内突和腹突均细长；各长 0.47 毫米。基腹弧长约 1 毫米，V 字形，端部较 *A. gamma* 为阔。阳茎粗短，长 3.0 毫米，内囊装有一长形钉状的角状器，长 1.1 毫米，略弯曲，末端斜截形，也和 *A. gamma* 不同。

雌性生殖器　肛突近圆形，腹缘平直，长 0.8 毫米，阔 0.75 毫米，着生稀疏长毛；前后生殖突粗细相仿，端部钝，前生殖突略长过后生殖突，长度 1.3 及 1.1 毫米。交配囊大，长 3.6 毫米，葫芦状；囊导管短，约 3.0 毫米，大部分骨化，联接在囊的近端部；交配囊孔环状；导精管由交配囊后端伸出。

寄主植物 本种在西北地区严重为害豌豆与苜蓿（著者曾大量饲养豌豆及苜蓿上各种颜色的幼虫，均羽化为本种）。

附注 本种文献记载为分布于古北区的东南部，可能全国都有分布。在西北的分布为新记录。我国各地所记载的 *A. gamma*，可能都是它。

观察标本 18♂♂，53♀♀（陕西武功，1956年，1959年，1963年，5月下旬，6月上旬，7月，西北农学院植保系师生）；1♀（陕西太白山大殿，1956年7月28日，周尧）；2♂♂，6♀♀（陕西太白山平安寺，1956年8月1日，周尧）；31♂♀（陕西武功，植保研究所）；20♂♀（陕西武功，武功农校）；1♀（四川康定，1951年10月7日，周尧）。

金瓶夜蛾 *Chrysaspidia bractea* (Schiff.-Den.)

（图 12）

外部特征 体长19毫米，翅展41毫米。头胸部除肩板鳞毛为黄褐色之外，余均为赭黄色。三对足均为灰黄色。前翅黄褐色；基线黑色，不明显；内线褐色；外线褐色，双线，波浪形，线间褐黄色；亚端线褐色，锯齿状；横脉附近有一金色小点，中室后缘中部连 Cu_2 脉纹处具细颈坛形大的金色斑一个；此斑之后内外线间暗橙色；缘毛黄褐色。后翅黄褐色。腹部黄褐色，第1、2节背面具毛丛。

雄性生殖器 钩状突长3.0毫米，弯曲成半圆形。抱器宽大，长4.75毫米，端部略收缩；瓣片腹缘着生9根刚毛；内突细，基部阔，长0.76毫米；腹突细长，棒状，长0.85毫米，直接与抱器腹相联接。基腹弧短阔，V字形，突出部分长约1毫米。阳茎长3.8毫米，内囊装一小形锥状角状器。

寄主植物 据文献记载为害荨麻及菊科杂草。

附注 本种根据文献记载，分布于古北区的西部到阿尔泰为止，在陕西为新记录。

观察标本 1♂（陕西，太白山斗母宫，1956年7月28日，周尧）。

中金翅夜蛾 *Diachrysia intermixta* (Warr.)

（图 13，25）

外部特征 见《中国经济昆虫志》第六册，98页。

雄性生殖器 钩状突细长，长约2.2毫米，约在一半处作钝形弯曲。抱器狭长，长度3.6毫米；内突与腹突均细，长度均为0.47毫米。基腹弧长1.4毫米，中间略膨大，末端扩大，顶呈平截形。阳茎细长，内囊装有一刺状角状器。

雌性生殖器 肛突长0.76毫米，阔0.74毫米，末端微呈截形，腹缘略平直，背缘近基部凸出，外侧密生粗壮刚毛；前后生殖突末端钝，后生殖突较细，长1.25毫米，前生殖突长1.17毫米。交配囊中等大小，长3.4毫米，弯曲；囊导管颇长，达4毫米，全长未骨化，联接在囊的近端部处；交配囊孔环状；导精管由交配囊的后端伸出。

附注 本种分布可能遍全中国，在西北地区为新记录。国外分布于朝鲜，日本，越南及印度等。

观察标本 3♀♀（陕西武功，1961年8月12日，西北农学院植保系）；2♂♂（陕西桥山，1956年8月7日，25日，西北农学院森林系）；2♂♂（陕西武功，植保研究所，

齐国俊）；1 ♀（福建福州，1961 年 4 月，余振中）。

金翅夜蛾 *Plusia chrysitis* (L.)

（图 14）

外部特征　体长 17 毫米，翅展 36 毫米。头胸部除肩板鳞毛为灰褐色外，余均为黄色。前翅具 3 个褐色斑点：一个在翅基部内线以内，一个在中室的前半部和 R、M、Cu 脉分支的基部，另一个在翅的后缘中部，其余部分均为闪光金绿色，全个金绿色斑纹呈一斜的“工”字形；亚端线褐色，波状；缘毛黄褐色。后翅暗褐色。腹部第 1、2 节背面具毛丛。

雄性生殖器　钩状突细，长 2.56 毫米，弧形弯曲。抱器长 4.56 毫米，基部阔，端部逐渐向前尖削；其腹缘着生 8 根较长的刚毛；内突短，棒状，长 0.47 毫米；腹突细长；长 0.6 毫米。基腹弧 V 字形，突出部分长 1.3 毫米。阳茎长 4.3 毫米，内囊装有一短棒状的角状器。

寄主植物　据文献记载幼虫为多食性，为害很多草本植物。

附注　本种著者过去鉴定为 *Plusia nadeja* Oberth.，因其外形完全相似，且根据 Kostrowicki (1961) 记载：*Plusia chrysitis* (L.) 只分布于古北区的西部，亚洲是没有分布的。但根据雄性生殖器的研究，确定手头所有的标本，不是 *P. nadeja* 而为 *P. chrysitis*。因为它是林奈氏最早定名的种类，故应得金翅夜蛾的中名。

观察标本　1 ♂（陕西太白山，1956 年 7 月，周尧）。

八纹夜蛾 *Plusia leonina* Oberth.

（图 26）

外部特征　体长 21 毫米，翅展 48 毫米。头胸部除下唇须和肩板鳞毛为暗褐色与灰白色相间之外均为赭黄色。前翅灰褐色，微微带紫色及金属的闪光；基线黑褐色，不甚显著；内线黑褐色；外线黑褐色，在 R 与 M 脉之间向外突出；亚端线由翅的顶角至翅的后缘呈锯齿状弯曲；肾状纹褐色，具黑褐色边，由肾纹至翅的后缘具黑褐色暗影。后翅浅黄褐色，端部具二暗褐色带。腹部黄褐色，第 1 节背面具毛丛。

雌性生殖器　肛突长 1 毫米，阔 0.95 毫米，端部与背缘圆形，腹缘平直，外侧着生稀疏较弱的长毛；前后生殖突细长，前生殖突长 1.33 毫米，后生殖突长 1.52 毫米，末端尖。交配囊长形，长 6.65 毫米，后端较骨化；囊导管短，约 3.1 毫米。基部一半以上骨化，联接于囊的端部前；交配囊孔盆状；导精管从交配囊的后端伸出。

附注　本种根据记载分布于长江以北的华东和华北地区，在西北为新记录。本种的雌虫外生殖器过去未曾有人研究过。

观察标本　1 ♀（陕西太白山大殿，1956 年 7 月 25 日，周尧）。

参　考　文　献

朱弘复、陈一心　1963　中国经济昆虫志（第三册）鳞翅目：夜蛾科（一）。科学出版社，172 页，10 图版。

朱弘复、杨集昆、陆近仁、陈一心　1964　中国经济昆虫志（第六册）鳞翅目：夜蛾科（二）。科学出版社，183 页，11 图版。

周　尧、卢　筝、齐国俊、王敬贤　1963　陕西省蛾类名录。陕西省昆虫学会，144 页。

Draudt, M. 1950 Beitrage zur Kenntnis der Agrotiden-Fauna Chinas aus den Ausbeuten Dr. Hönes. Mitt. Muchn. ent. Ges. Munchen, **40**:1—174, pls. 18.

Hampson, G. F. 1913 Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in British Museum. Vol. 13, 609 pp. 18 pls.

John, O. 1909 Beitrage zur Kenntnis der Gatung *Plusia* Ochs. (Lepidoptera, Noctuidae). *Rus. ent. Obozr., St. Petersbourg* 8(1):74—86; 8(3—4):215—27.

John, O. 1910 O trech maloizwestnych vidach r. *Plusia* Ochs. (Lepidoptera, Noctuidae). *Horae Soc. ent. Russ. St. Petersbourg* **39**:251—5.

Kostrowicki, A. S. 1961 Studies on the Palaearctic Species of the Subfamily Plusiinae (Lepidoptera: Phalaenidae). *Acta Zool. Crac.* **6**(10):367—472, 154 figs.

McDunnough, J. 1944 Revision of the north American genera and species of the Phalaenid subfam. Plusiinae. *Mem. South. Cal. Acad. Sci.* **2**:175—232.

Pierce, F. N. 1942 The Genitalia of the group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. An Account of the Morphology of the Female reproductory Organs. Oundle, XVI+64 pp. 15 pls.

Warren W. 1914 Eulenartige Nachtfalter. In Seitz "Die Grossschmeterlinge der Erde". 3. Palaearctic Fauna. 510+IV pp., 75 pls.

STUDIES ON CHINESE PLUSIINAE (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Chou Io and Lu Tseng

(*The Northwestern College of Agriculture*)

The present paper describes the male and female genitalia of 16 species of Plusiinae collected from Shensi Province. Among them 3 genera and 2 species are new to science, 1 species: *Neoplusia acuta* (Walk.) (nov. comb.) is new to the fauna of China.

Shensiplusia **Chou *et* Lu gen. nov.**

In general appearance this genus resembles very closely the genus *Argyrogramma* Hübner, but differs from it in the strongly metallic iridescence on the fore-wing, and the structures of female genitalia, the former having broad reniform sclerotic bursa copulatrix and very long sclerotic ductus bursae. Also it somewhat resembles the genus *Neoplusia* Okano, but without caudal projection on bursa copulatrix.

Male unknown.

Distribution: China.

Type species: *Shensiplusia nigribursa* Chou *et* Lu sp. nov.

Shensiplusia nigribursa **Chou *et* Lu sp. nov.**

Expanse of fore-wings 39 mm. Head and thorax dark brown. Fore-wing brown with strongly metalic iridescence; subbasal and antemedial lines silvery; postmedial line dark brown, double, undulate, but indistint before Cu_1, silvery near the posterior margin; subterminal line dark brown, serrate; orbicular spot yellowish brown with purple rand; reniform spot dark brown, indistint, with a small silvery spot at its emargination; two silvery spots below middle of cell, the inner being U-shaped, and the outer triangular; that portion of the wing around the silvery spots darkest; a black

spot at M_3; a dark oblique band from apex of fore-wing to the triangular silvery spot; cilia greyish brown. Hind wing dark brown.

Female genitalia: Papilla analis 0.76 mm., long and broad, large, truncated at apex, more straight at ventral margin, arched dorsally, not clothed with numerous hairs. Gonopophyses anteriores and posteriores 0.75 and 1.0 mm in length, with apices blunt. Bursa copulatrix very large and broad, reniform, sclerotized, with cloth-like pattern because of numerous spiniform processes, 7 mm in length. Ductus bursae strongly elongate, 13 mm, except the part near the ostium bursae heavily sclerotized, with numerous parallel, undulate, oblique carinal lines. Ostium bursae funnel-shaped.

This species is very similar to *Argyrogramma agnata* (Stgr.) in appearance, but may be distinguished from it by the larger expanse of fore-wings, and with strongly metallic iridescence at the tornal and posterior areas. The bursa copulatrix somewhat similar to *Neoplusia acuta* (Walk.), but very broad and without caudal projection, a character of the genus.

Holotype: 1♀, Wukung, Shensi, in coll. of Northwestern College of Agriculture.

Puriplusia Chou *et* Lu gen. nov.

Labial palpus rather long, apical joint short and acute terminally. Tibiae of all the legs without spines; under side of all tarsal segments with two regular series of spines. First abdominal segment with dorsal tufts of scales. Coloration of wing light, pattern simple.

Male genitalia: Uncus specially slender, curved and hook-like. Valvae dilated at apex, strengthened along the ventral margin, and formed a long knife-like process, its apex separated, acute and curved. Ampulla and clavus well developed, claviform. Vinculum U-shaped.

Female genitalia: Papilla analis modest, clothed with few long hairs. Gonopophyses anterior and posterior fine and long. Bursa copulatrix abnormal, with bladder-like sac projecting at the side near posterior end. Ductus bursae short. Ostium funnel-shaped, with two very large ear-like lobes.

Distribution: Palaearctic region.

Type species: *Plusia purissima* Butler.

This new genus is related to *Macdunnughia* Kostr., but differs from it in the light coloration of fore-wing, the acute apex of labial palpus, and the long knife-like process arising near the apex of valvae.

Cerviplusia Chou *et* Lu gen. nov.

Labial palpus modestly long, last joint short, and acute terminally. Tibiae without spines. First abdominal segment with dorsal tufts of scales. Fore-wing with silvery spots.

Male genitalia: Uncus slender and long, undulate and curved. Valvae trichotomized as the antler of a deer. Caudal margin of sacculus with a long knife-like process. Ampulla long. Clavus wanting. Vinculum U-shaped.

Female genitalia: Papilla analis small. Ostium bursae surrounded by 2 very large sclerites. Ductus bursae very short. Bursa copulatrix dilated in both ends and contracted medially.

Distribution: China.

Type species: *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu sp. nov.

This new genus is related to *Macdunnoughia* Kostr. but differs from it in the acute apex of labial palpus, the trichotomized valvae and the long knife-like process arising near base of valvae.

Cerviplusia wukongensis Chou *et* Lu sp. nov.

Length of body 17 mm; expanse of wing 38 mm. Heat red. The scales on patagia alternatingly red and black, and bordered with two lines of black scales; the other scales on thorax yellow brown basally and white apically. The pattern of fore-wing similar in both sexes, but the background blackish brown in female and yellowish brown in male, both with copper iridescence; subbasal line silvery, from costa to Cu; antemedial line silvery, more evident from Cu to posterior margin; postmedial line dark brown, double, undulate, very evident, the posterior half with silvery scales; subterminal line dark brown, serrate; below the middle of cell situated two silvery spots, large and separate; another two minute silvery spots, one before the middle of posterior margin of cell, and the other at the under angle of cell; the copper iridescence stronger at the costal margin near subbasal line and posterior margin near inner side of postmedial line and between the termen and subterminal line; cilia dark brown, with white line. Hind-wing dark brown in female and yellowish brown in male. Abdomen dark brown, with tufts of scales on the dorsum of first segment.

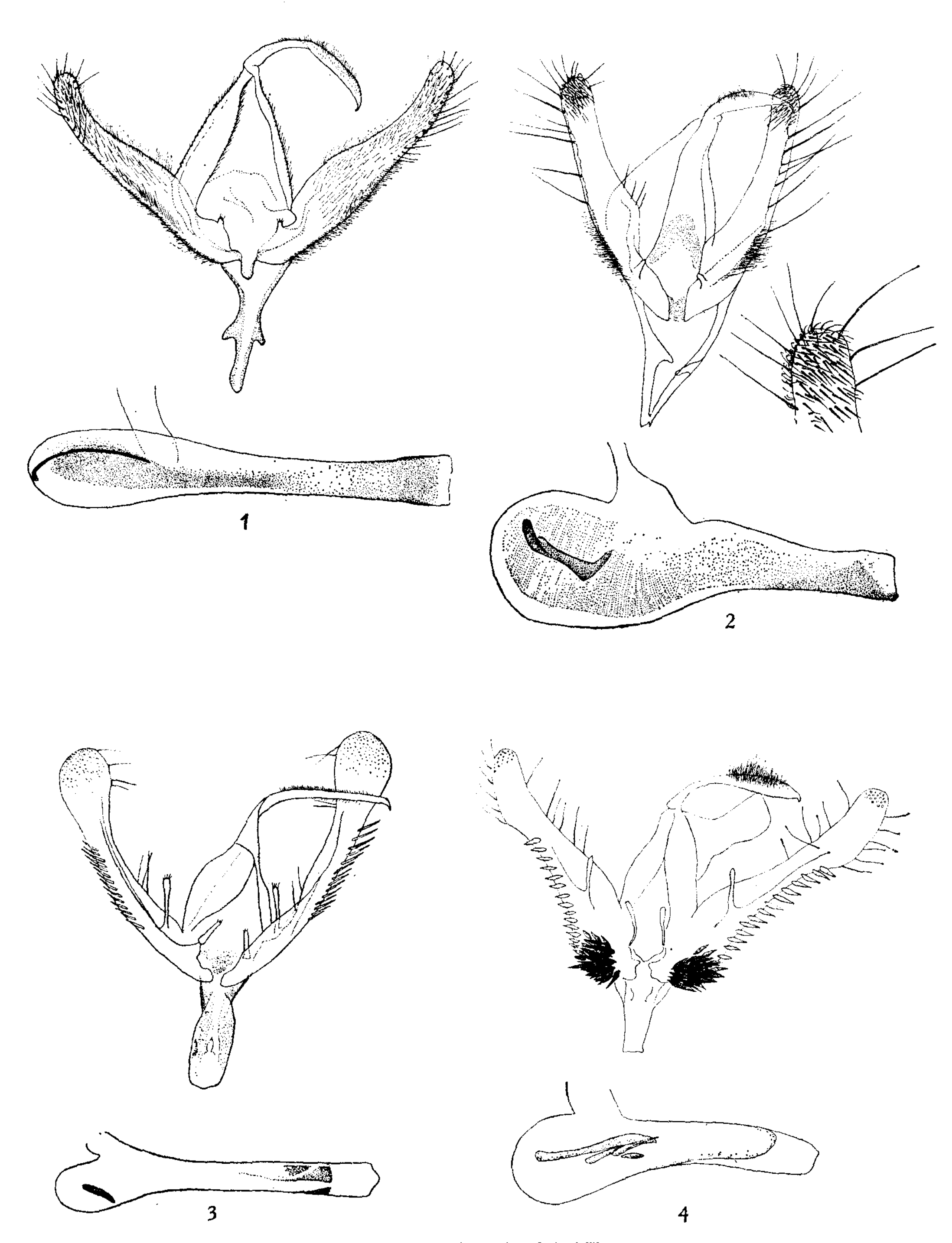
Male genitalia: Uncus 1.9 mm. Valvae 3 mm in length. Ampulla strongly sclerotized, modestly long, claviform. Aedeagus slender and long, 4.5 mm, with minute teeth.

Female genitalia: Papilla analis, subcircular, 0.5 mm in length, and 0.68 mm in width, clothed with sparse hairs. Gonopophysis anterior short and broad, 1.4 mm; gonopophysis posterior long and slender, 1.8 mm. Bursa copulatrix long, 6 mm, more sclerotized. Ductus bursae only 1.7 mm, attached before posterior end of bursa. Ductus seminalis arising from middle of bursa copulatrix.

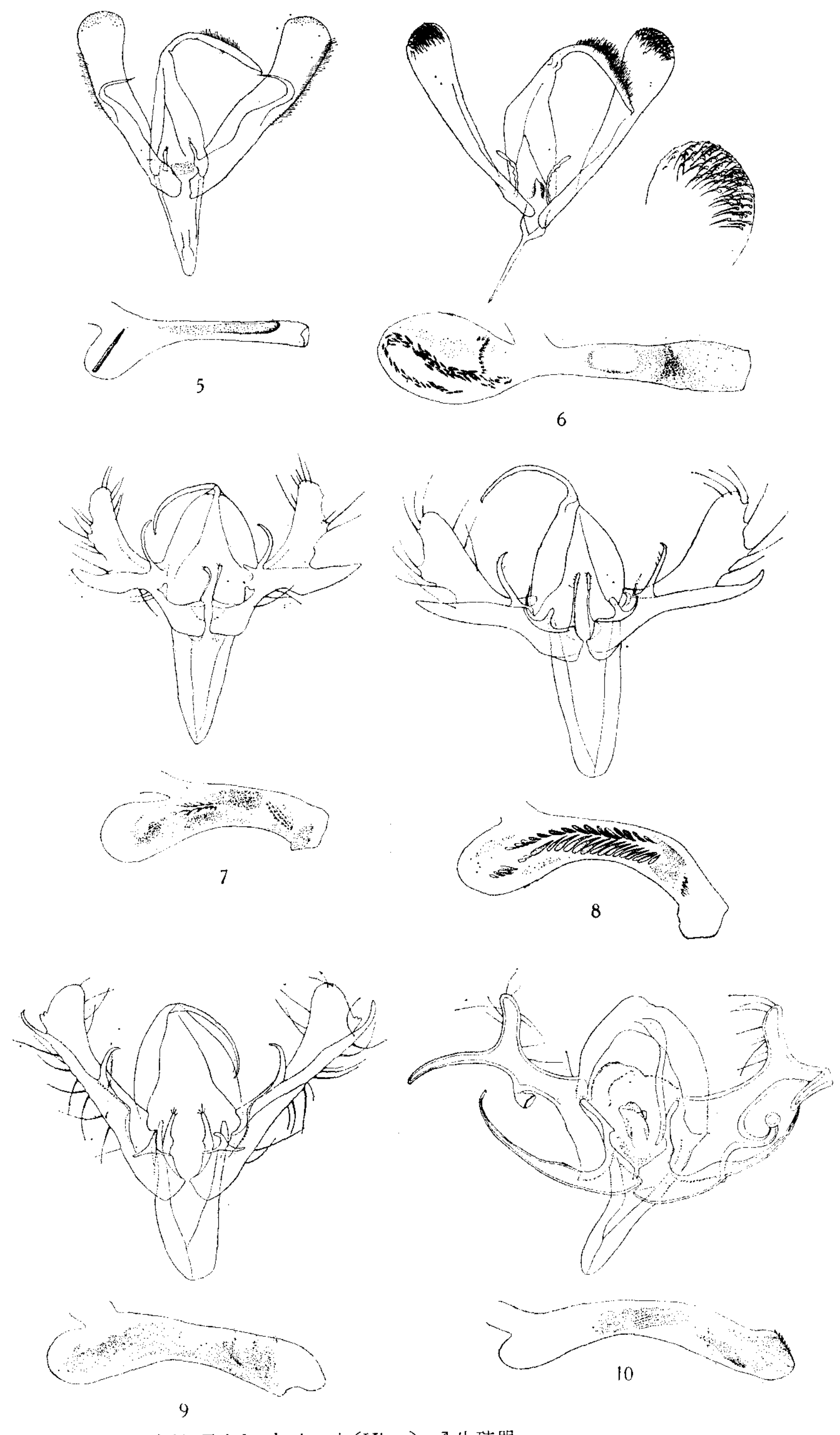
This species is very similar in appearance to *Argyrogramma ormatissima* (Walker), but the genitalia of male and female evidently very different from the former.

Holotype: 1♂, Wukung, Shensi, without date, collected by Kuo-chün Chi; allotype: 1♀, Wukung, Shensi, without date, in collection of Northwestern College of Agriculture.

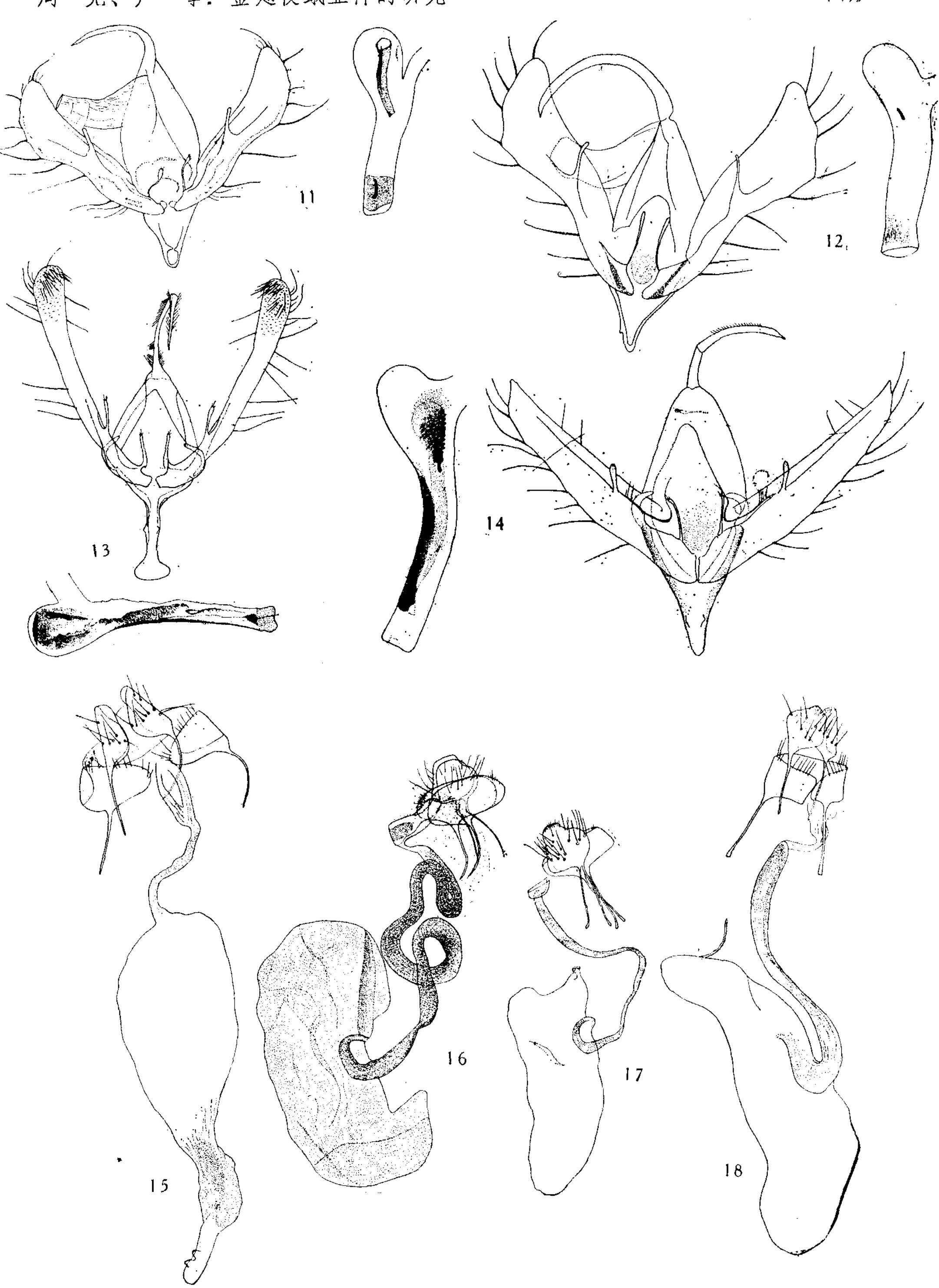
Paratype: 1♀, Wukung, Shensi, in coll. N. W. Coll. Agr.; 1♂, 1♀, Wukung, in coll. of Institute of Plant Protection in Wukung; 1♂, Wukung, in coll. of Wukung Agricultural School.



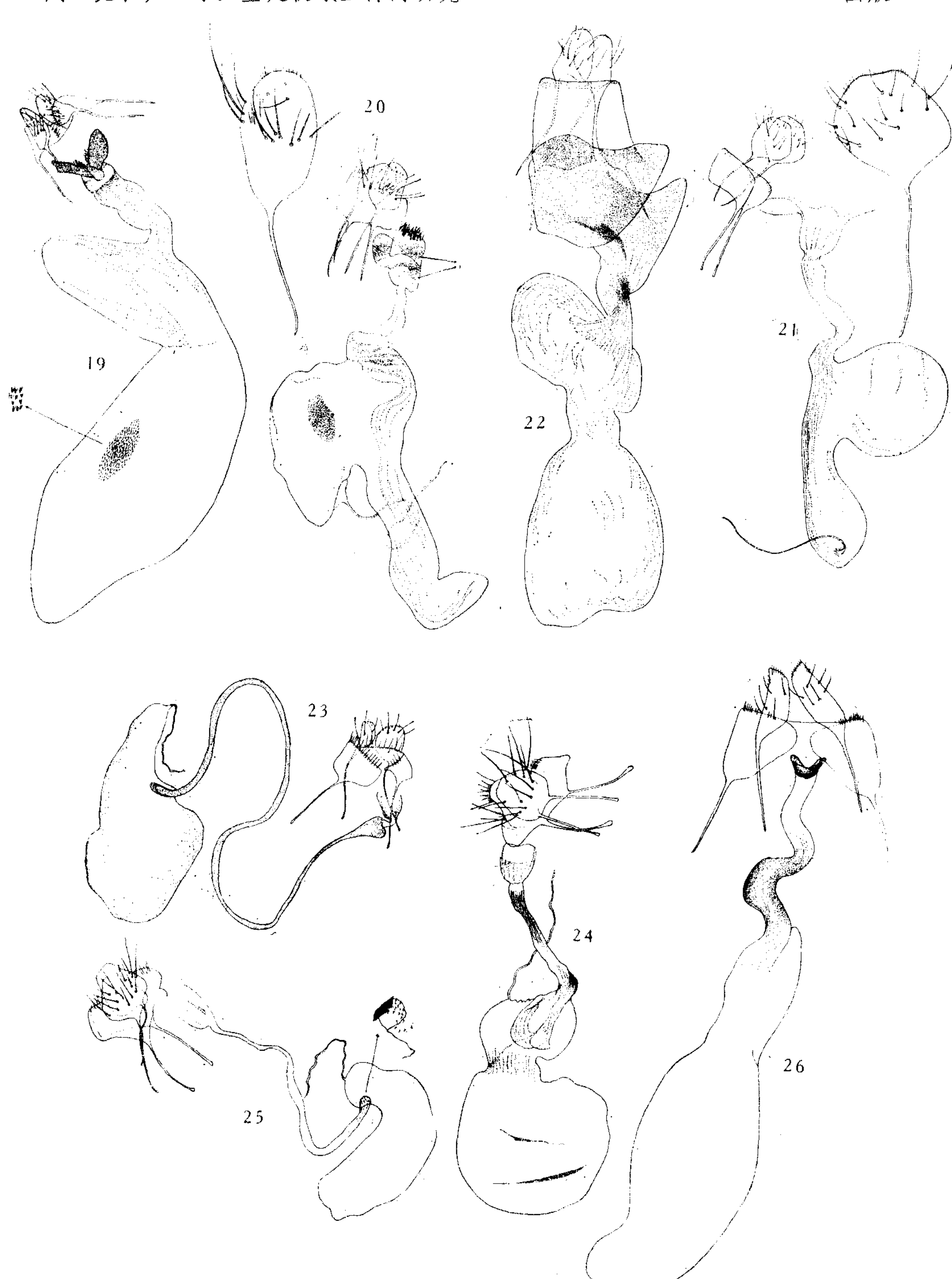
1. 葫芦夜蛾 *Anadevidia peponis* (Fabr.) ♂ 生殖器
2. 瓜夜蛾 *Anadevidia hebetata* (Btlr.), nov. comb. ♂ 生殖器
3. 白条夜蛾 *Argyrogramma albostriata* (Br.-Gr.) ♂ 生殖器
4. 银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* (Stgr.) ♂ 生殖器



5. 粉斑夜蛾 *Trichoplusia ni* (Hbn.) ♂ 生殖器
6. 富丽夜蛾 *Neoplusia acuta* (Walk.) nov. comb.♂ 生殖器
7. 瘦银锭夜蛾 *Macdunnoughia confusa* (Steph.) ♂ 生殖器
8. 银锭夜蛾 *Macdunnoughia crassisigna* (Warr.) ♂ 生殖器
9. 淡银纹夜蛾 *Puriplusia purissima* (Btlr.) nov. comb. ♂ 生殖器
10. 鹿铗银纹夜蛾 *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu, sp. nov. ♂ 生殖器



11．黑点银纹夜蛾 *Autographa nigrisigna* (Wlkr.) ♂ 生殖器
12．金瓶夜蛾 *Chrysaspidia bractea* (Schiff.-Den.) ♂ 生殖器
13．中金翅夜蛾 *Diachrysia intermixta* (Warr.) ♂ 生殖器
14．金翅夜蛾 *Plusia chrysitis* (Linn.) ♀ 生殖器
15．葫芦夜蛾 *Anadevidia peponis* (Fabr.) ♀ 生殖器
16．陕西银纹夜蛾 *Shensiplusia nigribursa* Chou *et* Lu, sp. nov. ♀ 生殖器
17．白条夜蛾 *Argyrogramma albostriata* (Br.-Gr.) ♀ 生殖器
18．银纹夜蛾 *Argyrogramma agnata* (Stgr.) ♀ 生殖器



19．瘦银锭夜蛾 *Macdunnoughia confusa* (Steph.) ♀ 生殖器
20．银锭夜蛾 *Macdunnoughia crassisigna* (Warr.) ♀ 生殖器
21．淡银纹夜蛾 *Puriplusia purissima* (Btlr.) nov. comb. ♀ 生殖器
22．鹿铗银纹夜蛾 *Cerviplusia wukongensis* Chou *et* Lu, sp. nov. ♀ 生殖器
23．粉斑夜蛾 *Trichoplusia ni* (Hbn.) ♀ 生殖器
24．黑点银纹夜蛾 *Autographa nigrisigna* (Wlkr.) ♀ 生殖器
25．中金翅夜蛾 *Diachrysia intermixta* (Warr.) ♀ 生殖器
26．八纹夜蛾 *Plusia leonina* Oberth. ♀ 生殖器